தாயின் மணிவயிற்றில்

அ. மு. ப.

497

தாயின் மணிவயிற்றில்

அ. மு. பரமசிவானந்தம், எம். ஏ., எம். லிட்.,
துணைத் தமிழ்ப் பேராசிரியர்,
பச்சையப்பன் கல்லூரி,
சென்னை-30.

தமிழ்க்கலை இல்லம்
சென்னை-30.

உரிமைப் பதிப்பு
ஏப்ரல் 1960

விலை 0-75

விற்பனை உரிமை
பாரி நிலையம்
பிராட்வே, சென்னை-1.

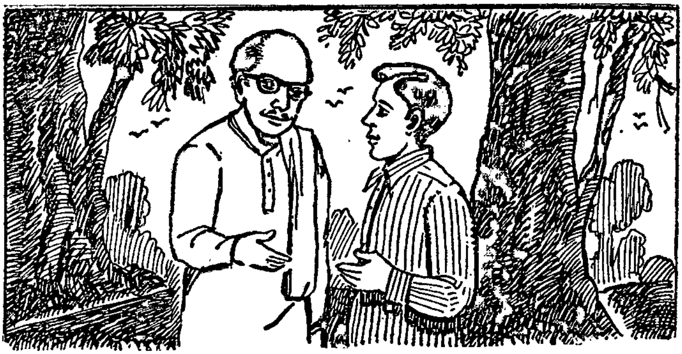
முன்னுரை

இன்றைய உலகம் விஞ்ஞான உலகம். ஏன்? இன்றைக்குப் பல விஞ்ஞானிகள் உலகில் பலப்பல புது உண்மைகளை யெல்லாம் கண்டு பிடிக்கிறார்கள். கண்ணுக்குத் தெரியாமல் அப்பால் உள்ளவற்றை யெல்லாம் கண்டு பிடித்து வியக்கிறார்கள். அது போன்றே அணுவுக்கு அணுவா பல பொருள்களையும் ஆராய்கிறார்கள். 'அணுமிகச் சிறியது; அதைப் பிளக்க முடியாது' என்று நம்பி இருந்த கொள்கையை மாற்றி, அதைப் பிளந்தார்கள். அதிலிருந்து அழிக்கவும் ஆக்கவும் வல்ல பல கருவிகளை உண்டாக்கிறார்கள். அப்படியே மக்கள் உடலுக்குள் இருக்கும் பொருள்களையும் எளிதாகக் காண்கிறார்கள். தாய் வயிற்றில் உண்டாகும் கருவைக் காண்கிறார்கள். அது நாள்தோறும் முறைப்படி வளர்ந்து வருவதை விளக்குகிறார்கள். என்றாலும் அவை பற்றியெல்லாம் ஆங்கிலத்தின்தான் பல நூல்கள் உள்ளன. அவையும் சாதாரணமக்கள் படித்து அறிந்து கொள்ள முடியாதன. எனவே எளிய முறையில் நம் நாட்டு மொழியில் இந்த நூலை எழுதினால் பயன் உண்டாகும் என நினைத்தே இதை வெளியிடுகிறேன். தாயின் மணி வயிற்றில் வளரும் நிலைபற்றியே இந்நூல் அமைவதால் இதற்கு இப்பெயர் இட்டேன். தமிழ் மக்களுக்கு இந்த நூல் பெரிதும் பயன்படும் என்ற நம்பிக்கையில் உங்கள் முன் வைக்கிறேன்.

ஆசிரியன்.

உள்ளே

		பக்கம்
I	அறிமுகம்	5
II	கருவின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்	9
III	ஐய விளக்கம்	27



முருகன் :—தம்பி! வா. எங்கே உன்னைச் சில நாட்களாகக் காண வில்லையே? எங்கே சென்றிருந்தாய்?

இராமன் :—ஆம் ஐயா. சென்னைக்குச் சென்றிருந்தேன். அங்கே பல கண் காட்சிகளைக் கண்டேன். சில பத்திரிகைகள் வாங்கிப் படித்தேன். சில நூல்களும் வாங்கினேன்.

முரு :—அப்படியா! நல்லது. இதோ கையில் வைத்திருப்பதும் நீ அங்கே வாங்கிய புத்தகம்தானா?

இரா —ஆமாம். , இது ' அண்ட கோளம்' என்ற புத்தகம்.

முரு :—ஓ ! அதில் என்ன எழுதி இருக்கிறது ? நீ முழுதும் படித்து விட்டாயா ?

இரா :—இல்லை பெரும்பாலும் படித்து விட்டேன். இதில் இந்த உலகம் உண்டானது பற்றியும் இதைச் சுற்றி இருக்கும் பொருள்கள் பற்றியும் எழுதி இருக்கிறார்கள்.

முரு :—அப்படியா ? இது நல்ல நூலாகத்தான் இருக்கவேண்டும் என நினைக்கிறேன்.

இரா :—சந்தேக மென்ன ? சென்ற ஆண்டு இந்திய அரசாங்கத்தார் இந்த நூலுக்கு ஆயிர ரூபாய் பரிசு அளித்திருக்கிறார்கள். இதில் ஆசிரியர் மிக எளிமையாக எத்தனையோ விளங்காத பொருள்களையெல்லாம் விளக்கி இருக்கிறார்.

முரு :—அரசாங்கத்தார் நல்ல வேலை தான் செய்கிறார்கள்.

இரா :—ஆமாம். நம் போன்ற சாதாரணக் கிராம மக்களும் நன்றாகப் படிக்காதவர்களும்கூட எல்லாப்பொருள் களையும் எளிமையாகப் புரிந்துகொள் ளும்படி விளக்கி எழுதும் நல்ல ஆசிரியர் களுக்கு ஆண்டுதோறும் பரிசு அளிக் கிறார்கள்.

முரு :—நல்லதுதான். இப்படிச் செய்வதால் எல்லோருக்கும் பயன் உண்டு. ஆமாம் இதுபோன்று எத்தனை நூல்கள் நீ வாங்கி வந்திருக்கிறாய் ?

இரா :—நான் பத்துக்கு மேற்பட்ட நூல்கள் வாங்கியிருக்கிறேன். என் போன்றவர்கள் இப்படிப்பட்ட நூல் களைப் படித்துத்தானே அறிந்துகொள்ள முடியும் !

முரு,—ஆமாம்; தம்பி! உண்மை தான். அவற்றையெல்லாம் படித்து விட்டாயா? அவற்றில் என்னென்ன எழுதி இருக்கிருர்கள்?

இரா:—இன்னும் எல்லாவற்றை யும் படிக்கவில்லை. ஒரு சிலவற்றைப் படித்தேன். எல்லாவற்றிலும் நான் படித்தமட்டில் பல உண்மைகளை அறிந்து கொண்டேன். அணுவின் சக்தி பற்றி யும், தாவரங்கள் பற்றியும், நம் நாட்டுச் சமுதாய திட்டங்கள் பற்றியும் பல வகை களில் விளக்கி எழுதி இருக்கிருர்கள். நாளைக்கு வேண்டுமானுல் உங்களுக்கு எல்லா நூல்களையும் கொண்டுவந்து தருகிறேன்.

முரு:—வேண்டாம். இப்போது வேண்டாம். நீ படித்த பிறகே கொண்டு வந்து கொடு. ஆமாம் படித்தவற்றில் பல கண் முன் காணும் பொருள்களைப் பற்றித்தானே எழுதி இருக்கிருர்கள்?

இரா :—ஏன்? அணுவைப்பற்றிய நூல்?

முரு :—ஒத்துக் கொள்ளுகிறேன். என்றாலும் மனிதனுக்கு உள்ளேயே நிகழும் பலவற்றைப்பற்றி இன்று கண்டு எழுதி இருக்கிறார்களே! தெரியாதா?

இரா :—அது என்ன ஐயா? நீங்கள் எதைச் சொல்லுகிறீர்கள்?

முரு :—சொல்லுகிறேன் கேள். ஆமாம். தாயார் வயிற்றுக்குள்தானே நாமெல்லாம் பத்து மாதம் இருந்து பிறந்தோம்?

இரா ;—ஆமாம். அதற்கென்ன?

முரு —அவசரப்படாதே. சொல்லு கிறேன். அந்தப் பத்து மாதங்களில் தாய் வயிற்றில் கரு எப்படி எப்படி வளர் கிறது என்று சொல்ல முடியுமா உன்னால்?

இரா:—என்ன ஐயா? வேடிக்கை செய்கிறீர்களா? வயிற்றுக்குள் இருப்பதை எப்படி ஐயா காண்பது? நோய் வந்தால் கண்டு பிடிக்க ஏதோ புதுக் கருவி வந்திருக்கிறதாம். ஆனால் அது கூட வளரும் கருவைக் காட்டுமா என்ன?

முரு:—ஆமாம் தம்பி! ஆமாம். கரு வளர்வதைக் காட்ட முடியும். அதை பற்றி எல்லாம் கண்டுபிடித்து விட்டார்கள். அது எப்படி எப்படி வளர்கிறது என்று எழுதி இருக்கிறார்கள்.

இரா:—அப்படியா? நான் படிக்கவில்லையே.

முரு:—நீ எப்படிப் படிக்க முடியும்? அதையெல்லாம் இன்னும் தமிழில் யாரும் நல்ல வகையில் எளிமையாக விளக்கி எழுதவில்லை. ஆங்கிலத்தில் எத்தனையோ புத்தகங்கள் வெளிவந்துள்ளன.

இரா :—ஆமாம். நீங்கள் அவற்றைப் படித்திருப்பீர்களே. எனக்கு அதைப் பற்றி விளக்கிச் சொல்ல மாட்டீர்களா?

முரு :—நல்ல கேள்வி தம்பி! உனக்குச் சொல்லாது வேறு யாருக்குச் சொல்லப் போகிறேன்? இவை பற்றியெல்லாம் ஆங்கிலத்தில் கூட எல்லாரும் படிக்க மாட்டார்கள். டாக்டர் படிப்புக்குப் போகும் பிள்ளைகள்தாம் இவைகளைப் பற்றியெல்லாம் நன்ருகப் படிப்பார்கள். சிலவற்றைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கூட நன்ருகப் புரியாது. என்ருலும் தாயின் மணி வயிற்றில் வளரும் அந்தக் குழந்தையைப் பற்றி எளிய முறையில் உனக்குச் சொல்லுகிறேன்.

இரா :—நல்லது ஐயா. இப்போதே சொல்லுகிறீர்களா? எவ்வளவு நாழி நிற்பது? வாருங்கள் அந்த மரத்தடியில் சென்று உட்காரலாம்.

முரு :—தம்பி! உன் ஆர்வம் எனக்குப் புரிகிறது. என்ருலும் நான் இன்றைக்கு உடனே வேறு ஓர் இடத்திற்குப் போக வேண்டும். வேறு வேலை இருக்கிறது. நாளைக்குக் காலையில் எட்டு மணிக்கெல்லாம் வந்து விடு. வீட்டுத் திண்ணையில் உட்கார்ந்த படியே எல்லாவற்றையும் விளக்கிச் சொல்லுகிறேன். ஒரு சிலவற்றை அந்தக் குறிப்புப் புத்தகங்களைப் பார்த்துத்தான் சொல்ல வேண்டும். ஆகவே நாளைக்காலை எட்டு மணிக்குக் கட்டாயம் வீட்டுக்கு வந்துவிடு. என்ன வருகிருயா ?

இரா :—கரும்பு தின்னக் கூலியா? ஏழு மணிக்கெல்லாமே நான் உங்கள் வீட்டு வாயிற்படியில் நிற்பேன்.

முரு :—நல்லது சென்றுவா! வணக்கம்.

இரா :—வணக்கம்.

———

2. கருவின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்

[வீட்டுத் திண்ணையில் இராமனும் முருகனும் உட்கார்ந்து பேசிக்கொண்டிருக்கிறவர்]

முருகன் :—தம்பி! நீ கெட்டிக்காரன். சொன்னபடி ஏழு மணிக்கே வந்து விட்டாய் போல் தெரிகிறது.

இராமன் :—ஆம்! வந்துவிட்டேன். எப்படி வராமல் இருக்கமுடியும்? உங்களிடம் ஒரு நல்ல பொருளைக் கேட்பது என்றால் ஓடிவராமல் நிற்பேனா!இரவெல்லாம் தூங்கவே இல்லை. பொழுது விடிந்ததும் ஓடிவந்து விட்டேன். இனித் தாங்கள் சொல்லாம் அல்லவா!

முருகன்:—நல்லது. என்ன கூறுவதாகச்சொன்னேன்?

இராமன்:—ஐயா. நான் மறந்து விட்டேன் என்று சோதிக்கிறீர்களா ? தாய் வயிற்றில் குழந்தை வளர்வதைப்பற்றிச்

சொல்லுவதற்காக அல்லவா என்னை வரச் சொன்னீர்கள்.

முருகன்:—ஆம். உன் ஆர்வத்தை அறிந்தேன். இதோ சொல்லுகிறேன். கரு எப்படி உண்டாகிறது என்று யாருக்கும் சொல்ல வேண்டாம் அல்லவா. ஓர் ஆணும் பெண்ணும் கலப்பதால்தானே கரு உண்டாகிறது.

இரா:—ஆமாம்! ஆமாம்! இன்று அவ்வாறு கலக்காமலே கூடக் கரு உண் டாகிறது என்று சென்னையில் பேசிக் கொண்டார்களே.

முரு:—ஓ! அதுவா! சென்னையில் பசுமாடுகளை அவ்வாறு கருத்தரிக்கச் செய் கிறார்கள். அதிலும் ஆண் கருவைத்தான் பெண்ணின் கருப்பைக்குள். செலுத்து கிறார்கள். இன்னும் மனிதனைப் பொருத்த வரையில் அந்த முறை நம் நாட்டில் வர

வில்லை. ஆண் பெண் கலப்பினுலே தான் கரு உண்டாகிறது.

முரு :—அப்படியா? சரிதான். முதலில் அக்கரு எப்படி உண்டாகிறது?

முரு :—பெண் வயிற்றில் கரு வளர்வதைத்தான் கணக்கெடுத்து இருக்கிருர்கள். ஆண்களிடம் அந்தக் கருத் துளி எப்போது உண்டாகிறது; எத்தனை நாள் தங்குகிறது என்று திட்டமாக யாரும் இன்று சொல்லவில்லை. என்ருலும் பழைய காலத்துத் தமிழ் நூல் ஒன்று கருத்துளி இரண்டு மாதம் ஆண் களிடம் தங்கும் என்று சொல்லுகிறது. அது சரியா, தப்பா என்று நம்மால் சொல்ல முடியாது. அது பற்றி நாம் இங்கே பேச வேண்டாம். ஆணிடத்தி லிருந்து அந்தச் சிறிய கருத்துளி பெண் ணிடத்தில் கரு அறையின் வாசல் வழி யாகவும் கருக்குழாய் வழியாகவும் செல்

லுகிறது. சென்றுக் கருவறையில் தங்குகிறது. பின் அந்தச் சிறிய அணு தான் மெள்ள மெள்ள உருவம் பெறு கிறது.

இராம :—அப்படியா? அந்த அணு முதலில் எப்படி இருக்கும் ?

முரு :—அது முதல் திரவப் பொரு ளாகத்தான் இருக்கும். பிறகு மெள்ள மெள்ள மென்மையான கட்டியாகிப் பின் உருவத்தைப் பெறும்.

இரா :—அட! அதிசயமாக இருக் கின்றதே! அது எப்படியோ? எனக்கு ஒன்றும் விளங்கவில்லையே.

முரு :—சற்றுப் பொறுமையோடு கேள். எல்லாம் விளங்கும். ஆண் கரு வாகிய அந்தத் திரவச் சிறுதுளிதான் பெண் கரு அறையைச் சேர்ந்ததும் மாறத் தொடங்குகிறது. அது எத் தனையோ வகையில் மாறுகிறது. முத

லில் அது சிறு முட்டை வடிவமாகின்றது. கருவறையில் புகும் பொழுதே பெரும் பாலும் முட்டை வடிவத்தை அது பெற்று விடும் என்பார் சிலர். கருவறையில் அது தங்கின உடனே தனக்குப் பாது காவலைத் தேடிக் கொள்ளும். அதற்கா கத் தன்னைச் சுற்றி மெல்லிய பசைச் சுவர் ஒன்றினை அமைத்துக் கொள்ளும். அதைத் தமிழில் 'நஞ்சு' என்று சொல் வார்கள். கருப்பை என்றும் சொல்லு வதும் உண்டு. அந்தச் சுவர் மிக மென் மையானது. இருந்தாலும் உறுதியாக இருக்கும். அதுதான் பத்து மாதமும் அந்தக் குழந்தையைக் கரு அறையில் பாதுகாத்து, பிறகு வெளியுலகத்துக்கு அழைத்துக் கொண்டு வருகிறது. அந் தக் கருப்பையினுள்தான் குழந்தையின் வாழ்வே தொடங்குகிறது. அக் கருப்பை பெண்களுக்கு இயல்பாகவே உள்ள கரு அறையில் கரு உண்டான உடனே தானுகவே அமைந்துவிடுகிறது.

இரா:—அப்படியா! வியப்பே! ஆமாம். அந்தக் கருப்பையில் குழந்தை எப்படி உண்டாகிறது என்று விளக்கிக் காட்ட முடியுமா?

முரு:—ஆம்! காட்டத்தானே போகிறேன். அதற்காகத்தானே இதோ இந்தக் குறிப்புக்களைக்கூட எடுத்து வைத்திருக்கிறேன். கவனமாகக் கேள். ஆண் குறியிலிருந்து அந்தச் சிறிய கரு, கருக்குழாய் வழியாக மெள்ள மெள்ள பெண்ணின் கருவறைக்குச் செல்லும் என்று சொன்னேன் அல்லவா! பிறகு அங்கேயே தன் கருப்பையை வளர்ச்சிக் குத் துணையாக உண்டாக்கிக் கொண்டு வளரும். ஆனால் எல்லாக் கருத்துளி களும் நேராகக் கருவறைக்குச் செல்வ தில்லை; சிலசமயங்களில் கருவறைக்கு வெளியிலேயும், அக் கருவை எடுத்துச் செல்லும் கருக் குழாயிலேயும் தங்கி விடும். அப்படித் தங்கும் கருவும் ஓரளவு

வளர்ந்து பிறகு அழிந்து விடும். கரு வறையின் உள் செல்லும் கருவே தனது பையை அமைத்துக் கொண்டு வளரத் தொடங்கும்.

முதலில் கரு திரவமாக இருக்கும் என்று சொன்னேன் அல்லவா! ஆம். அந்தத் திரவம் மெல்ல மெல்லக் கட்டியாகும். நாம் பார்க்கும் கோழிமுட்டையைப்போல மிகச் சிறியதாக இருக்கும். மேலே முட்டையின் ஓடுபோல் கருப்பை இருக்க, உள்ளே முட்டையின் கரு திரவமாக இருப்பதுபோல இந்தக் குழந்தைக் கரு தங்கி இருக்கும். பிறகு அந்தத் திரவம் கட்டியாகும். அதன் பிறகு மெள்ள மெள்ள உருப்பெறத் தொடங்கும்.

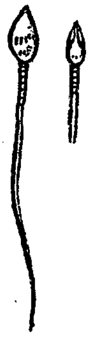
இரா :—அப்படியா? முதலிலேயே நம்மைப் போலவே கையும் காலும் உண்டாகி விடாதா?

முரு :—இல்லை. இல்லை. அப்படி உண்டாகாது. ஆமாம். நீ தவளை முட்டையைப் பார்த்திருக்கிருயா?

இரா :—ஓ! நிறையப் பார்த்திருக்கிறேனே. கால்வாய்களில் அவை மிதக்குமே.

முரு :—சரி! அதிலிருந்து தவளைக் குஞ்சு முதல் முதல் உண்டாகும் போது எப்படி இருக்கும் தெரியுமா?

இரா :—நன்றுக தெரியும். முன் தலை குண்டாகவும், பின் வால் நீளமாகவும் இருக்கும்.



கருவின் முதல் தோற்றம்

முரு :—நீ சொல்வது சரிதான். நன்றுகப் பார்த்திருக்கிருய். மனிதனுடைய கருவும் முதல் முதல் உருவம் பெறும்போது அப்படித்தான் இருக்கும். இதோ இந்தப் படத்தில் காண்பது போலவே இருக்கும்.

இரா :—எனக்கு எப்படி ஐயா தெரியும்?

முரு :—சொல்லுகிறேன் கேள். கரு பெண்ணின் கருப்பைக்குள் புகும் பொழுது ஆறு நாட்களுக்கு உள்ளாகவே இந்த நிலையை அடையும். இதன் அளவு எவ்வளவு என்பதும் உனக்குப் புரியாது. தவளைக் குஞ்சு தண்ணீரில் நீந்துவது உன் கண்ணுக்குத் தெரிகிறது அல்லவா? இது அவ்வளவு சுலபமாகத் தெரியாது. வயிற்றில் இருப்பதால் மட்டுமல்ல; அதன் அளவும் அத்தனை மிகச் சிறியது. கரு பெண்ணின் கருப்பையை அடையும்போது பார்வைக்குத் தெரியாத அளவு மிகச் சிறியதாக இருக்கும். அளவு 'பனியிலோர் பாதி' என்று சொல்லுவார்கள். இந்த ஆருவது நாளில் கரு பெற்றிருக்கின்ற அளவை விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்து இருக்கிருர்கள். அதன் நீளம் என்ன தெரியுமா? ஒரு அங்குளம்

உனக்குத் தெரியுமே. அந்த அளவில் கணக்கிட்டால், தலை வால் உள்பட ·117 அங்குல அளவுதான் இருக்கும். அங்குலத்தில் பத்தில் ஒரு பங்குக்குச் சற்றுக் கூட; அவ்வளவுதான். இந்தச் சிறிய அளவில் தான் முதல் முதல் கருவின் உருவம் உண்டாகிறது. அப்படி முதலில் கரு உண்டாகின்றபோது எங்கோ ஒரு சில இடங்களில் ஒன்றுக்கு அதிகமான கருத்துளிகள் தங்குவதும் உண்டு. அப்பொழுதுதான் ஒரே சமயத்தில் இரண்டு மூன்று குழந்தைகள் பிறப்பதைக் காண்கிறோம்.

இரா :—அப்படியா! வியப்பாக இருக்கிறதே! பிறகு அந்தக் கரு எப்படி வளர்கிறது? விளக்கிச் சொல்லுங்கள்.

முரு :—ஆமாம். சொல்லுகிறேன்; கேள். இந்தக் கருவில் தலையும் நீண்ட வாலும் இருக்கின்றன என்று சொன்னேன் அல்லவா. அது அளவில் சிறிய

தாக இருகின்ற காரணத்தால் சாதாரண மாக அதைப் புரிந்து கொள்ளமுடியாது. என்றாலும் பூதக்கண்ணாடி முதலிய வற்றால் ஆராய்ந்து பார்த்தால் அந்த வால்போன்ற பகுதியில் பத்து அல்லது பன்னிரண்டு மெல்லிய நார் போன்ற பொருள் பின்னிக் கொண்டிருப் பதைக் காணலாம். அந்த நார்களைக் காண் பதற்கு பூதக் கண்ணாடி வழி அந்தக் கருவை 20,000 மடங்கு பெரியதாக்க வேண்டும் என்பார்கள். ஆம்; தெரிகிறதா? இருபதாயிரம் மடங்கு.

இரா:—அப்படியா? ஆமாம்; அந்தக் கரு உண்டாகி எத்தனை மாதம் கழித்துக் குழந்தை பிறக்கும்?

முரு:—நல்ல கேள்வி கேட்டாய். சாதாரணமாகப் பத்து மாதம் என்று சொல்லுவார்களே; உனக்கும் தெரியுமே. என்றாலும் அந்த மாதங்கள் இன்றைய

நாட்காட்டி வழியில் கணக்கிடுவதல்ல. இதில் 30 அல்லது 31 நாட்கள் ஒரு மாதத்திற்கு உண்டல்லவா! இதன்படி ஒன்பது மாதத்தில் குழந்தை பிறக்கும்.

இரா :—அப்படியானல் பத்து மாதம் என்பது?

முரு :—சொல்லுகிறேன். அவசரப் படாமல் கேள். பத்து மாதம் என்பது சந்திரனைக் கொண்டு கணக்கிடுவது. நம் நாட்டில் பழைய காலத்தில் அப்படித் தான் கணக்கிட்டார்கள். சந்திரன் 27 நட்சத்திரங்களிலும் தங்கி வருகிறுன் அல்லவா. அப்படி ஒருதரம் சுற்றி வரு வதை மாதம் அல்லது திங்கள் என்று அழைத்தார்கள் அந்தக் கணக்குப்படி வரும் சந்திர மாதம் பத்துக்கு உரியநாள் 270 கழித்துத்தான் நன்ருக வளர்ந்த குழந்தை பிறக்கும். இதைத்தான் பத்து மாதம் சுமந்து பெற்ருள்' என்பார்கள்.

இரா :—ஏன் அப்படிக் கணக்கிட வேண்டும்?

முரு :—ஏனு? மாதங்களே திங்கள் அல்லது சந்திரன் அடிப்படையில்தானே உண்டாகின்றன. திங்கள் என்பது மாதத்துக்கும் பெயர்; சந்திரனுக்கும் பெயர். அது இருபத்தேழு நட்சத்திரங்களேயும் ஒரு முறை சுற்றிவிட்டால் அதன் மாதக் கணக்கு முடிந்து விடுகிறது. ஆனுல் நட்சத்திரங்களும் நகர்ந்து கொண்டே இருப்பதால் அவற்றையும் கணக்கிட்டு இன்றைய மாதத்தைப் பிரித்திருக்கிருர்கள். பழைய கணக்குப்படித்தான் 270 நாட்களேப் பத்துமாதம் என்ருர்கள். உலகில் மனிதன் தன் விருப்பம்போல் நாளே மாற்றிக் கணக்குப் போட்டாலும், கரு தான் வளரும் இயற்கையை மாற்றிக் கொள்ளுமா?

இரா :—ஆமாம்! ஆமாம். நன்ருகத் தெரிகின்றது. நான் குறுக்கே இந்தக் கேள்வியைக் கேட்டேன். நீங்கள் மேலே கரு வளர்வதைப் பற்றித் தொடர்ந்து சொல்லுங்கள்.

முரு :—ஏன்? இதுவும் தெரிய வேண்டியதுதானே. சரி, மேலே சொல்லு கிறேன் கேள். அந்த வாலொடு கூடிய சிறிய கருவைப் பற்றித்தானே சொன்னேன். அது மெள்ள மெள்ள வளர்வதை இனிச் சொல்லுகிறேன். கேள். நீ கண்ட தவளைக் குஞ்சுவின் வால் மெள்ள மெள்ளக் குறைகின்றதல்லவா? கடைசியில் அந்த வாலே அடியோடு மறைந்து நான்கு கால்களும் உடம்பும் உண்டாவதை நீ பார்த்திருப்பாயே.

இரா :—ஆமாம். பார்த்திருக் கிறேன். அப்படித்தான் இந்தக் கருவும் மாறுமோ?

முரு :—புத்திசாலி நீ. நன்ருகப் புரிந்து கொண்டாய். ஆமாம். அந்தக் கரு வின் வால் மெள்ள மெள்ள மாறிவிடும். பிறகு மனித உறுப்புக்கள் தோன்ற ஆரம் பிக்கும். கரு உண்டான ஆருவது நாளி லேயே அதில் மாறுபாடு உண்டாகும் என்று சொன்னேன் அல்லவா! ஆமாம். அந்தக் கரு மேன்மேலும் வளர்ச்சி அடைந்துக் கொண்டே இருக்கும். ஆரு வது நாளுக்குப் பிறகு $7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$ $13\frac{1}{2}$ நாட் கள் நடக்கும்போதும் அந்தக் கருவில் மாறுதல்கள் உண்டாகும்.

இரா :—என்ன? இப்படி அடிக்கடி மாறுமா? பிறகு எப்பொழுதான் அது முழு உருவம் பெறும்?

முரு :—பொறு சொல்லுகிறேன். உலகில் எந்தப் பொருளும் தோன்றிய ஆதிக் காலத்தில் அடிக்கடி மாறிக் கொண்டேதான் இருக்கும். பிறந்த

குழந்தை ஒரு சில ஆண்டுகளில் எவ்வளவு வேகமாக வளர்ச்சி அடைகிறது! ஆண்டுதோறும் அதனிடம் எவ்வளவு மாறுபாடுகளைக் காண்கிறோம். இந்த உலகத்தில்கூட இது உண்டான காலத்தில் அடிக்கடி எத்தனையோ மாறுபாடுகள் உண்டாயின என்று இன்றைக்கு ஆராய்ச்சியில் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். ஆம். அதுபோலவே, ஆரம்பத்திலே கரு பல மாறுபாடுகளுடன் வளர்ந்து கொண்டே வரும். நான்காவது மாத எல்லையில் எல்லா உறுப்புக்களும் நிரம்பப்பெற்று, பிறகு அதிக மாறுபாடுகள் இல்லாமலே மெள்ள வளர்ச்சி அடையும்,

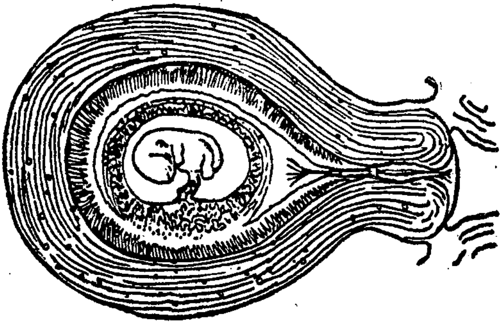
இரா :—சரி, பிறகு அந்தக் கரு எப்படி வளர்ச்சி அடைகிறது?

முரு :—நாளுக்கு நாள் வளர்ச்சியும் மாற்றமும் அடைந்த அந்தக் கரு இருபதாவது நாளில் சுமார் 2·1 மில்லி

மீட்டர் அளவுதான் இருக்கும். ஆகவே உருவத்தில் மாறுபாடுகள் தோன்றி னுலும், அளவில் பெரிதும் மாறுபாடு அப்போது இல்லை. பிறகு அளவிலும் மாறுபட்டுக் கொண்டே செல்லும். முதல் வட்டமாக இருந்து, பிறகு வாலோடு கூடிச் சில மாற்றங்களைப் பெற்ற அந்தக் கரு மூன்ருவது வாரத் தொடர்ச்சியில் பலப் புது மாறுதல்களைப் பெறும். அதற் குப் பிறகு உறுப்புக்கள் உண்டாகும் குறிகள் தெரியும். முதல் முதல் மூளை தான் உண்டாகும். அதுதானே உடம் புக்கு ஆதாரம்.

இரா :—அது சரி. இடையில் எனக்கு ஒரு சந்தேகம். ஆமாம். இந்தக் கரு சாதாரணமாகப் பெண்கள் வயிற்றில் இருப்பதால் அப் பெண்ணின் உண வோடு கலந்து மாறுபட்டு வெளியில் வந்து விடாதா?

முரு :—நல்ல கேள்வி கேட்டாய். உன் அறிவை மெச்சுகிறேன். அதை நன்ருகத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டியது அவசியம்தான். உனக்கு முதலிலேயே சொன்னேன் அல்லவா? பெண்கள் வயிற்றில் தனியாகக் கரு அறை இருக்கிறதே; அதற்குள் கரு தங்கும். என்ரு



கருப்பை, நஞ்சு, நஞ்சுக் கொடி, அவற்றினிடையில் கரு.

லும் அங்கேயும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் இருக்காது. கரு உண்டான உடனே அதைச் சுற்றி மெல்லிய சதைச் சுவர் உண்டாகி விடுகிறது. அதற்கு 'நஞ்சு' என்ற பெயர் உண்டு என்று முன்னமே சொன்னேனே. இதோ இந்தப் படத்தைப்

பார். இதில் 'நஞ்சு' என்ற அந்தக் கருப்பையின் சுவரும் அதன் தொடர்ச்சியாகிய நஞ்சுக் கொடியும் குறித் திருக்கிறதல்லவா. ஆம்; இதில் தனியாக அக் கருவளர்வதால் பிறவற்ருல் அதிகமாகச் சேதமுறுவதில்லை. வயிற்றின் சாதாரண மாறுபாடுகளோடு ஒட்டிக் கலக்காது இக்கரு அந்தக் கருப்பையில் தனிமையில் வளரும். என்ருலும் உட லுக்கே அதிர்ச்சியோ, மாறுபாடோ உண் டானல் அப்போது கருவும் பாதிக்கப் பெறும். ஆமாம். நான் என்ன சொல்லிக் கொண்டிருந்தேன்?

இரா :—இருபது நாள் வளர்ந்து பின் மூளை உண்டாவது பற்றிச் சொல்லிக் கொண்டிருந்தீர்கள்.

முரு :—ஆமாம். ஆமாம். முதலில் மூளை உண்டாகிறது என்று சொன்னேன் அல்லவா? அதற்குப் பிறகு மெள்ள

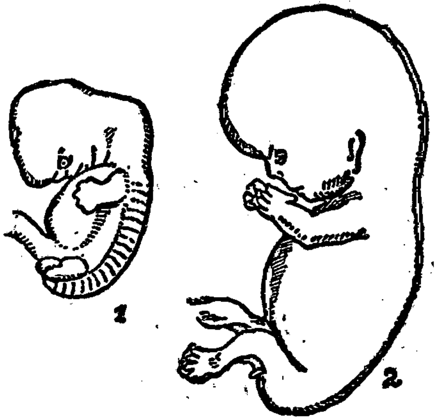
அதன் உறுப்புக்கள் ஒவ்வொன்ருகத் தோன்றும். அதைக் கூறுவதற்குமுன், அக் கருவின் அளவு வாரங்கள் செல்லச் செல்ல எப்படி எப்படி வளர்ந்து கொண்டே போகும் என்பதை உனக்கு இங்கே சொல்லி விடுகிறேன். முதல் பகுதி நன்ருக விளங்குவதற்கு மில்லி மீட்டரில் சொல்லு விடுகிறேன். அதையும் இனிப் படிக்கத்தானே வேண்டும்.

கருத்தொடக்கம் ·117 அங்குலம்

27	வது நாளில்	4	மி.மீ.	16	வது வாரத்தில்	6	அங்
6	,, வாரத்தில்	10.2	,,	20	,, ,,	8	,,
7	,, ,,	15	,,	24	,, ,,	9	,,
8	,, ,,	30	,,	28	,, ,,	11	,,
13	,, ,,	65	,,	32	,, ,,	12	,,
				36	,, ,,	14	,,
				40	,, ,, (பிறக்கும் போது)	20	,,

இதோ இந்தப் படங்களும் கரு ஐந் தாவது வாரத்திலும் எட்டாவது வாரத்தி லும் உள்ள நிலையைக் காட்டுவன.

இந்த வகையில்தான் கரு அளவில் வளர்ந்து கொண்டே வரும். இந்தக் கணக்கில் ஒருசிலர் வேறுபடுவார்கள். ஒன்றிரண்டி மில்லி மீட்டர்கள் கூடியும் குறைத்தும் இருக்கும்; அவ்வளவுதான். ஒவ்வொரு குழந்தையின் தாய் கொள்ளும்



ஐந்து வாரக் கரு; எட்டு வாரக் கரு.

சத்துள்ள உணவு, உழைப்பு இவைகளின் அடிப்படையில் அளவு ஒரு சிறிது மாறியிருக்கலாம்; தவறு இல்லை. நல்ல போஷாக்கு உள்ள தாயின் குழந்தை சற்று வேகமாக வளரும்; அல்லாதன

சற்று மெல்ல வளரும். அவ்வளவுதான். இப்படியே நாற்பது வாரம் கழித்துப் பிறக்கும் குழந்தையின் எடையிலும் வித்தியாசம் இருக்கும். சில நல்ல குழந்தைகள் 12 பவுண்டு கூட இருப்பது உண்டு. சில ஐந்து பவுண்டுக்கும் குறைவாக இருக்கும். என்ன? சொல்வது புரிகிறதா?

இரா : ஆமாம். நன்ருக விளங்குகிறது. அந்தக் கருவில் உறுப்புக்கள் தோன்றும் என்று சொன்னீர்களே. அவைகளைப் பற்றி விளக்கிச் சொல்லுகிறீர்களா? மூன்ருவது வார எல்லையில் மூளை தோன்றும் என்றீர்கள். பிறகு அதை அடுத்து என்னென்ன தோன்றும் என்று விளக்கமாகச் சொல்ல வேண்டுகிறேன்.

முரு :—இதோ சொல்லுகிறேன். கவனமாய்க் கேள். ஒவ்வொரு நாளிலும்

அது வளர்ந்து கொண்டே போவதைக் கூடச் சொல்லலாம். ஆனால் அப்படி மிக நுணுக்கமாகப் பெரிய பெரிய டாக்டர்கள் கூட ஆராயமாட்டார்கள். ஆகையால் நான் இங்கே உனக்குச் சில முக்கியமான வற்றை மட்டும் சொல்லுகிறேன். சாதாரணமாக நம் போன்றவர்களுக்கு அவ்வளவு தெரிந்தாலே போதும். அதற்கு மேல் விளங்காது. டாக்டர்களுக்கே சில சமயம் விளங்காது. நமக்கு மட்டும் விளங்குமா?

இரா :— நன்றாயிருக்கிறது. சொல்லுங்கள். நீங்கள் சொல்லுகின்ற இந்தக் குறிப்புக்களையெல்லாம் இது வரையில் யாரும் சொல்லவில்லையே. தமிழில் இப்படி யார் விளக்கிச் சொல்லி இருக்கிறார்கள்?

முரு :—தம்பி ! அப்படிச் சொல்லாதே. நம் நாட்டில் இந்தக் கரு வளர்ச்சியைப் பற்றி எல்லாம் ஆயிரம் வருடங்

களுக்கு முன்பே பல புலவர்கள் பாடி இருக்கிருர்கள். அவர்கள் சொல்லிய வற்றை இன்று விஞ்ஞானிகள் கண்ட ஆராய்ச்சியோடு வைத்துப் பார்த்தால் எப்படிப் பொருந்தி இருக்கிறது தெரியுமா! ஆமாம். அவைபற்றிக் கடைசியில் உனக்குச் சொல்லுகிறேன். இப்பொது என்ன சோல்லிக் கொண்டிருந்தேன்?

இரா : கருவின் உறுப்புக்கள் தோன்றி வளர்வதைப் பற்றி உங்களுக்கு நினைவா இல்லை. எனக்கு நினைவு இருக்கிறதா என்றுதானே சோதிக்கிறீர்கள்.

முரு :—தம்பி! அப்படி இல்லை. உன் ஆர்வம் எனக்குத் தெரியாதா! ஏதோ பேச்சுவாக்கில் மறந்துவிட்டேன். இதோ சொல்லுகிறேன். முதலில் மூளை உருவாகும் என்றுதானே சொன்னேன். ஆம். அடுத்து ஒவ்வொரு உருப்பாகத் தோன்றத் தொடங்கும். கரு உண்டான 27 நாட்களில் அந்த உருப்புக்கள் தோன்ற ஆரம்

பிக்கும். ஒவ்வொன்ருகத் தோன்றி எல்லா உறுப்புகளும் மூன்ருவது மாதத்து இறுதியில் அல்லது நான்காவது மாதத்து முதலில் பூரணமாக அமைந்து விடும். பிறகு நன்ருக உருவான குழந்தை தொடர்ந்து பத்து மாதம்வரையில் வயிற்றில் வளரும். நான் இனிப் படிப்படியாக எவ்வெவ்வாறு காலந் தோறும் அக் கரு வளர்ந்து வருகின்றது என்பதைக் காட்டுகிறேன்.

நான்காவது வாரத்தில் கருவில் சில உறுப்புக்கள் தோன்றும். இந்த உறுப்புக்கள் வளர இடம் விட்டு, முதலில் தோன்றிய வால் மெல்ல மெல்ல மறையும். நான்காவது வாரக் கடைசியில் மூளையை ஒட்டி நரம்பு அமைப்பும் முதுகெலும்பும் தோன்றும். பிறகு தலையோடு சேர்ந்த உறுப்புக்களாகிய கண், காது இவை தோன்றும். ஏறக்குறைய இதே வேளையில் முட்டிகள் (Limbs) சிறுசிறு முளைகள் போல மெல்ல எட்டிப் பார்க்கும். கீழேயும்

மேலேயும் உள்ள (Lower and upper limbs) முட்டிகள் நான்காவது வாரக் கடைசியில் தோன்றும். இவை இரண்டுக் கும் உள்ள வேறுபாட்டை ஆறுவது வாரக் கடைசிவரை கண்டு பிடிக்க முடியாது. பிறகு அவை வளர்வதில் வேறுபாடு இருக் கும். அந்த வேறுபாட்டு வளர்ச்சி அடுத்த இரண்டு வாரம் வரை நீடிக்கும். இந்த வார இறுதியில் முக்கியமான இருதயம் உருவா வதோடு, அதன் நான்கு அறைகளும் அமைந்துவிடும்.

எட்டாவது வாரத்திலேதான் தலையின் முழுத்தோற்றமும் உருவாகும். ஐந்தாவது வாரத்தை ஒட்டிச் சதை அமையத் தொடங் கும். இந்த எட்டாவது வாரத்தில் வால் அடியோடு மறைந்து விடும். கையும் காலும் மெள்ள மெள்ள எட்டிப் பார்க்கத் தொடங்கும். காதும் மூக்கும் நன்ருக நம் கண்ணுக்குத் தெரியும். அவை நான்கா வது வாரக் கடைசியில் தோன்றிஞலும்,

இந்த எட்டாவது வாரத்தில் தான் நன்றாகத் தெரியும். ஆண் பெண் உறுப்புக்களை அப்போது அறிந்து கொள்ள முடியாது.

இரா :—அதிசயமாக இருக்கிறதே. இப்படித்தான் ஒவ்வொரு உறுப்பாக வளருமோ ? பிறகு ?

முரு :—தம்பி ! இதில் அதிசயப்பட என்ன இருக்கிறது ? உலகில் எத்தனையோ நிகழ்ச்சிகள் நம்மை அறியாமலேயே நடக்கின்றன. எத்தனையோ நம்மை அறியாமல் வளர்கின்றன. கருவோ நம் பெண்கள் வயிற்றிலே அவர்களே புரிந்துகொள்ள முடியாதபடி வளர்ந்து வருகின்றது. சரி ; வேறு எங்கோ போகிறேன். இதோ அடுத்துக் கருவின் நிலையைச் சொல்லுகிறேன். இன்னும் ஒரு மாதம் தள்ளிப் பார்ப்போமா ? ஆமாம்.

பன்னிரண்டு வாரங்கள் கழித்து, கருவின் வயிற்றுக்குள் குடல்கள் உருவாகும். அதே வேளையில் மூளையின்

தொழிலுக்குப் பயன்படும் நரம்புகளின் அமைப்பும் உருவாகும். அவை கண், காது முதலிய உறுப்புக்களை மூளையொடு சேர்க்கும். மூளையில் மூன்று அறைகள் இருக்கின்றன என்று உனக்குத் தெரியுமா? எப்படித் தெரியும் ? தெரிந்தாலும் பெயர் களைப் புரிந்து கொள்வது கடினம். என் றாலும் அவற்றை நாம் முன், பின், இடை அறைகள் என்றே வைத்துக்கொள்ள லாம். இம்மூன்றும் தனித்தனி அறை களாக இருக்கும். ஒவ்வொன்றின் இடை யிலும் தோலால் ஆகிய இடைச் சுவர் உண்டு. ஒவ்வொன்றும் மனிதனுக்குத் தனித்தனிச் செயலாற்ற உதவுகிறது. இந் தச் சுவர்கள் ஐந்தாவது வாரத்துக்கும் பன்னிரண்டாவது வாரத்துக்கும் இடை யில் இறுகிக் கடினமாகும். பிறகு அவை களே நரம்பின் அமைப்புக்களை உண் டாக்குகின்றன. அவைதாம் மூளையைத் தொழில்படுத்தும் முதல் நரம்புகள்.

இவைகளைக் கரு நரம்புகள் என்றே சொல்லுவார்கள். பிறகு எலும்புகள் உண்டாகும். அடுத்து உடம்பில் உள்ள மற்றைய நரம்புக் குழாய்களெல்லாம் உண்டாகும்.

இரா :—ஆமாம். இருதயம் எப்படி இருக்கும் ?

முரு :—கேட்க வேண்டிய கேள்வி தான். இருதயம் நான்காவது வார்த்தி லேயே உருவாகின்றது என்று சொன் னேன் அல்லவா ! அதில் நான்கு அறை கள் உள்ளன. அவற்றை உடம்பின் பிற பாகங்களோடு இணைக்கும் இரத்தக் குழாய்கள் இதற்குள் உருவாகிவிடும். இரத்தக் குழாய்களின் அமைப்புத்தான் பின்னல் உடம்பு நன்ருகத் தொழில்பட உதவுகிறது. இந்த இரத்த நாளங்கள் இரத் தக்குழாய்கள் எல்லாம் இருதயம் தோன் றிய நான்காம் வாரத்துக்கும் இந்தப்

பன்னிரண்டாம் வாரத்துக்கும் இடையில் தோன்றிவிடும். இவற்றுள் கெட்டரத்தக் குழாய்களும் நல்லரத்தக் குழாய்களும் உள்ளன என்பது உனக்குத் தெரிந்தது தானே. இருதயம் இயங்க இவை இரண்டும் தேவை அல்லவா !

பன்னிரண்டாவது வாரத்தில் வயிற்றில் குடல்கள் உருவாகின்றன என்று சொன்னேன் அல்லவா! நான்காவது வாரத்திலேயே சரிக்கும் உறுப்புக்கள் காணப்பட்டாலும் இந்த வாரத்தில்தான் குடலோடு ஒட்டிப் பூரண வளர்ச்சி பெறும், இதற்கு இடையில் நுரை ஈரல், சுவாசப் பை முதலிய உறுப்புகள் தலை காட்டி வளர்ந்து கொண்டே வரும். இந்தப் பன்னிரண்டாவது வார இறுதியில் ஆண் பெண் வேறுபாட்டு உறுப்புக்களும் தோன்ற ஆரம்பிக்கும். இவ்வாறு இந்த வாரக் கடைசியில், அதாவது கரு உண்டான மூன்ருவது மாத முடிவில் ஏறக்

குறைய குழந்தையின் உள் உறுப்புக் களும் வெளி உறுப்புக்களு உருவாகி விடும் என்னலாம்.

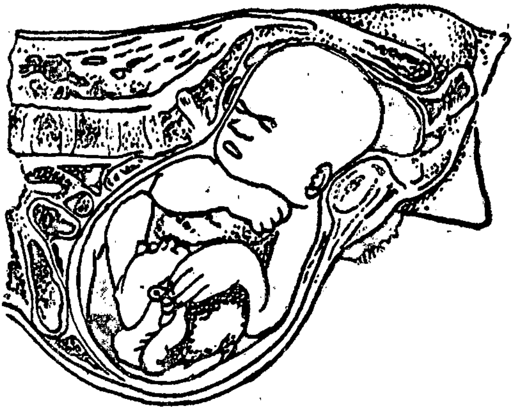
பதினுருவது வாரத்தில், முன் பன்னிரண்டாவது வாரத்தில் தோன்ற ஆரம்பித்த ஆண் பெண் உறுப்புக்கள் நன்ருகத் தெரிந்து விடும். நான்கு மாதக் குழந்தையை ஆணு பெண்ணு என்று நன்ருகச் சொல்லி விடலாம். இம் மாதக் கடைசியில் அக் கருவின் மேல் தோலில் மயிர்கள் முளைக்கத் தொடங்கும்.

இருபதாவது வாரத்தில் உடல் சற்று மொத்தத்தில் வளர்ச்சி அடைந்தி ருக்கும். தலை பருத்து இருக்கும். தோலை ஒட்டிக் கொழுப்புப் பொருள்கள் உரு வாகும். அதனுல் குழந்தை பருமை அடைய ஏதுவாகும் அல்லவா! ஆனுல் அந்த வெண்ணெய் போன்ற கொழுப் புப் பொருள் முதலில் தோலின் வெளிப் புரத்தில்தான் தோன்றும்.

இருபத்து நான்காவது வாரத்துக்குள் அந்தக் கொழுப்புப் பொருள் மெள்ள மெள்ளத் தோலுக்குள் புகுந்து உடல் வளரத் துணை செய்யும். தலையிலும் மயிர் முளைக்கத் தொடங்கும். உடல் மொத்தத்தில் வளர்ச்சி அடையும்.

இருபத்து எட்டாவது வாரத்தில் அதாவது ஏழாவது மாதத்தில் கண் இரப்பைகள் திறந்து கொள்ளும். கண்ணுக்கு வெளியே மூடிக் கிடக்கும் 'ஜவ்வு' மெள்ளப் பார்வைக்கு இடம் விட்டு விலகிச் செல்லும். உடல் முழுவதும் மயிர்கள் வளர்ந்து மூடிக் கொள்ளும். குடல்களைச் சுற்றி 'ஜவ்வு' போன்ற பொருள் தோன்றும். சாதாரணமாக இந்த ஏழாவது மாதத்தில் பிறக்கும் குழந்தைகள் வாழமாட்டா. ஆனால் இந்த மாதத்தை ஒட்டிப் பிறக்கும் குழந்தைகளுள் ஒன்றிரண்டு பிழைக்கலாம். பெரும்பாலும் இறந்தே விடும். நல்ல

போஷாக்கு' உள்ள குழந்தைகள் ஒரு வேளை பிழைக்கலாம். அவற்றை நன்றாகப் பாதுகாக்க வேண்டும்.



ஏழு மாதக் குழந்தையும் கருப்பையின் சூழலும்.

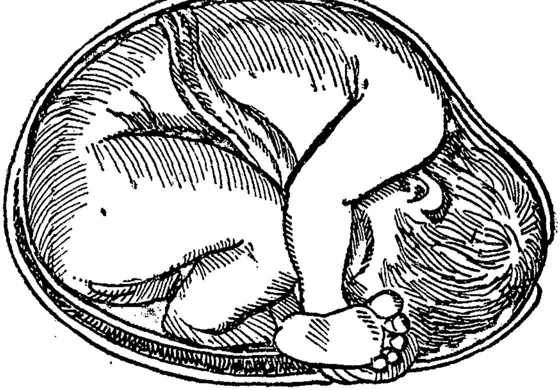
முப்பத்து இரண்டாவது வாரக் கடைசியில் குழந்தை நன்றாக வளர்ந்திருக்கும். எடையும் சுமார் $4\frac{1}{2}$ பவுண்டு இருக்கும். விரல்களில் நகங்கள் முன் மாதத்திலேயே தெரியுமாயினும் இம் மாதத்தில்தான் நன்றாக வளரும். என்றாலும் அது பூரணமாக வளர்ந்து விரலின் நுனிக்கு வந்து விடாது. இந்த மாதத்தில்

பிறக்கும் குழந்தைகளை நல்லபடி பாது காத்தால் பெரும்பாலும் பிழைக்க வைத்து விடலாம்.

முப்பத்து ஆருவது வாரத்தில் அதாவது ஒன்பதாவது மாதத்தில் முழு வளர்ச்சி பெற்றிருக்காது. என்ருலும் பிறக்கத் தேவையான எல்லா அம்சங்களையும் பெற்றிருக்கும். எடை சுமார் 7 பவுண்டு இருக்கும். கொழுப்புப் பொருள் உடலுள் அதிகமாக இருக்கும். மேல் தோல் நன்கு வளர்ச்சி பெற்றிருக்கும். உடம்பும் அதன் தேவையான வளைவுகளைப் பெற்று விடும். இக் காலத்தில் பிறக்கும் குழந்தைகள் பெரும்பாலும் பிழைத்து விடும்.

நாற்பதாவது வாரம் அல்லது பத்தாவது மாதத்தில் முழுவளர்ச்சி பெற்ற குழந்தை பூமியில் வந்து பிறக்கும் என்பதை நீ அறிவாய். அப்போது நகம் முதலியனவும், பிற எல்லா உறுப்புக்கும்

பூரண வளர்ச்சி பெற்றுவிடும். தோல், மயிர் முதலியன யாவும் சரியான நிலையில் அமைந்துவிடும். இந்த நிலையில்தான் தாயின் கருவறையிலிருந்து குழந்தை இந்த உலகத்தை எட்டிப் பார்க்கிறது.



பிறக்கும் குழந்தை.

இரா :—ஐயா! எத்தனைத் திட்டமாக இவ் வயிற்றில் மறைந்து வளரும் கருவைப்பற்றிய உண்மையைக் கூறிவிட்டீர்கள். எனக்கு இன்னும் சில சந்தேகங்கள் இருக்கின்றன. என்றாலும்

இன்றைக்கு என்னுல் இதற்குமேல் வாங்கிக்கொள்ள முடியாது.

முரு:—ஆமாம் நல்லதுதான். எல்லாவற்றையும் ஒரே நாளில் கற்றுக் கொள்ளமுடியுமா?

இரா:—அதுதான் நன்கு எனக்கே தெரிகிறதே. நான் நாளைக்கு இதே வேளைக்கு இங்கு வந்தால் என் சந்தேகங்களைத் தீர்க்கமுடியுமா? ஐயா.

முரு:—நன்ருகத் தீர்க்கிறேன். நாளைக்கு நீ இங்கே வரவேண்டாம். நாளைக்கு எனக்குக் களத்து மேட்டில் வேலை இருக்கும். உனக்கும் வயலில் வேலை இருக்கும். ஆகையினுல் அங்கே களத்துமேட்டுக்கே வந்துவிடு, பேசலாம்.

இரா:—நல்லது ஐயா. இன்று ஒரு பெரிய உண்மையை உங்களால் புரிந்து கொண்டேன்; வருகிறேன்.

முருகன்:—சென்று வா.

III. ஐய விளக்கம்

(களத்துமேட்டில் முருகன், இராமன் இருவரும்)

முரு :—வா அப்பா! வா, உட்கார். வயல் பக்கம் சென்று வந்துவிட்டாயா?

இரா:—ஆமாம், இப்போது நேராக வந்து கொண்டிருக்கிறேன். எல்லாவற்றையும் பார்த்து விட்டேன்.

முரு :—அப்படியா! நல்லது. நேற்று ஏதோ சந்தேகம் கேட்க வேண்டும் என்ருயே, அவற்றையெல்லாம் கேள். எனக்குத் தெரிந்ததைச் சொல்லுகிறேன்.

இரா :—நேற்று நீங்கள் சொல்லியவற்றையெல்லாம் எண்ணிப் பார்த்தேன். தாயின் வயிற்றில் வளரும் கருவின் மாற்றங்கள் தாம் எத்தனை! நினைத்துப் பார்க்கக்கூட முடியவில்லை. ஆமாம் அக்கருவைப் பற்றியும் அதன் வேறுபாடுகள் பற்றியும் சில கேட்கலாமா?

முரு:—நன்ருகக் கேள். ஒவ்வொன் ருகக் கேள்.

இரா:—ஆமாம்,இப்படிக் குழந்தை பிறப்பதைப் பற்றிக் கூறினீர்களே! நம் நாட்டில் இவ்வாறு குழந்தை பிறப்பதில் பரம்பரைக் குணம் தொடர்ந்து வரும் என்று சொல்லுகிருர்களே, அதுபற்றி ஏதாவது உங்களுக்குத் தெரியுமா? இன்று யாராவது ஆராய்ச்சி செய்திருக்கிருர்களா?

முரு:—நல்ல கேள்விதான். ஆராய்ச்சி செய்திருக்கிருர்கள். எல்லோ ருக்கும் தெரியும்படியாகவும் எழுதி இருக்கிருர்கள். நம் நாட்டில் பழைய காலத்துப் பெரியவர்கள் எப்படியோ எல்லாவற்றையும் தெரிந்துதான் வைத் திருந்தார்கள். பரம்பரைக் குணம் குழந் தைகளுக்கு வரும் என்று அவர்கள் சொன்னது உண்மைதான். மேல் நாட் டில் ஆராய்ச்சி செய்த பெரிய விஞ்ஞானி

கள்* இதை ஒத்துக் கொள்ளுகிறார்கள். ஒரு குடும்பத்தில் பிறந்தவர்களுடைய ஆண்குறிகளின் அமைப்பே பரம்பரையை ஒட்டி அமைகிறதாம். ஆகையினால் அதன் வழி உண்டாகும் கருவும் அந்தப் பரம்பரையை ஒட்டியதாகவே இருக்கும். அத்துடன் ஆணும் பெண்ணும் எப்படி உள்ளத்தால் மனம் ஒத்து மகிழ்ந்து சேர்கிறார்களோ அதற்கு ஏற்றாற் போலவும் நல்ல குழந்தைகள் உண்டாகும்.

இரா ;—இந்தப் பரம்பரைத் தொடர்பு இருக்கின்றதனாலேதான் ஒரு குலத்தில் சம்பந்தம் செய்து கொள்ளக் கூடாது என்கிறார்களோ!

முரு —நன்றாகக் கண்டு பிடித்து விட்டாய். உண்மையே. இந்தப்பரம்பரை பெரும்பாலும் கரு உண்டாக்கும் ஆண்களைப் பற்றியே வரும். அதனால்தான் அந்தப் பரம்பரையிலேயே பெண்களைக்

*Gray and Joan Stone

கொள்வதும் கொடுப்பதும் கூடாது என் பார்கள். அவ்வாறு சம்பந்தம் செய்து பிறக்கும் குழந்தைகள் நன்ருக வாழ மாட்டா என்று கண்டு பிடித்துள்ளனர்.

இரா :—ஆமாம். ஆமாம். உண் மைதான். மாடுகள் கூடக் கலப்பால் தானே நல்ல சாதிகளாக அமைகின்றன. ஐயா! எனக்கு இன்னொரு சந்தேகம்

முரு :—என்ன அப்பா அது? நன் ருய்க் கேள்.

இரா :—ஆமாம். இப்படி ஒரு நிய திக்கு உட்பட்டுத்தானே கருவயிற்றில் வளர்கிறது. பின் சிலருக்கு ஏன் குறைப் பிரசவங்கள் உண்டாகின்றன?

முரு :—இது நல்ல கேள்வி. கேட்க வேண்டிய கேள்விதான். இந்தக் குறைப் பிரசவங்களுக்குப் பெரும்பாலும் நாமே காரணமாகின்ருேம். நான் முதலில் சொன்

ளது நினைவிருக்கும். ஆணிலிருந்து பெண்ணின் கருவறைக்குச் செல்லும் அந்தக் கரு வழியில் வாயிற் படியிலேயும் உள்ளே குழாயாகிய தாழ் வாரத்திலும் தங்கும். தங்கி அங்கேயே வளர ஆரம் பிக்கும். இப்படி வீட்டிற்குள் சொல்லாது இந்த வழியிடத்தில் எத்தனை நாளைக்கு இருந்து வளர முடியும் ? வழியிலும், வரப் பிலும் விழும் விதைகள் முளைத்துப் பயன் தருமா ? அப்படியேதான் கருவும்.

இன்னொன்றும் முக்கியம். கருவறை யிலே சென்று தங்கும் கருவும் கூடச் சில சமயங்களில் கெடுவது உண்டு. அதற்கு எத்தனையோ காரணங்கள் உள்ளன. தாய் தந்தையரிடம் பரம்பரையாக இருந்து வரும் சில நோய்கள், தாயிடம் இரத்தம் குறைவாக இருக்கும் நிலை, கருப்பை யிலோ கருவறையிலோ குறை உண்டா தல், இப்படிப் பல வகையில் கருக் கெட்டுக் குறைப் பிரசவ மாதலும்

உண்டு. மேலும் தாய்க்கு எதிர் பாராது உண்டாகும் மனத்தளர்ச்சி, நோய், திடுக்கிடும் செய்தியால் நடுக்கம் முதலியவற்ருலும் குறைப் பிரசவம் உண்டாகும். மற்றும் அடிபடுதல், அம்மை முதலிய தொத்து நோய் உண்டாதல், அளவுக்கு மீறி மருந்து உண்ணல் முதலியனவும் கருச்சிதைவுக்குக் காரணங்களாம். முக்கியமாகக் 'கொயினு' என்னும் மருந்தைக் கருவுற்றிருக்கும் பெண்கள் சாப்பிடக் கூடாது. என்ன? விளங்குகிறதா? இவைகளைத் தவிர்த்து, பெண்ணின் கருப்பை வளர்ச்சி அடையாத நிலையிலும், அது மாறி அமைந்திருந்தாலும் மிக எளிதாகப் பிறழக் கூடியதாக இருந்தாலும் குறைப் பிரசவம்தான் உண்டாகும்.

இரா :—ஆமாம். இவற்றையெல்லாம் தடுக்க முடியாதா?

முரு :—ஏன் முடியாது? எல்லாவற்றையும் முடியாவிட்டாலும் சிலவற்றை

நீக்கலாம். இயல்பாகவே கருப்பை முதலி யன கெட்ட நிலையில் இருந்தால், அதை ஒன்றும் செய்ய இயலாது. ஆனல் இரத் தம் குறைந்தவருக்கு அதைச் சரிக்கட்டப் பல மாத்திரைகள் தரப்பெறுகின்றன. 'கொயின' முதலிய மருந்துகளைக் கரு வுற்ற பெண்கள் உண்ணலாகாது. பெண்கள் நன்ருக உழைக்கவேண்டும். கருவுற்ற காலத்தில் சோம்பலே கூடாது.

இரா :—ஆமாம், நன்ருக உழைக் கும் பெண்களுக்குக் கஷ்டம் இல்லாமல் சுகப்பிரசவம் உண்டாகும் என்கிருர்களே, அது உண்மையா ?

முரு :—அதில் சந்தேகம் என்ன ? கட்டாயம் அது உண்மைதான். வேலே செய்பவருக்கு உடல் உறுப்புக்கள் வலு வடையும். கெட்ட நீர் வியர்வையாகவும் பிறவாகவும் உடலே விட்டு நீங்கும். பெண் கள் பிள்ளேயைப் பெறும்போது அதிக

சக்தியை உபயோகிக்க வேண்டி இருக்கும். நன்ருக உழைத்த உறுப்புகளுக்கு, குழந்தை பிறக்கும்போது அந்தச் சக்தி இயல்பாக உண்டாகிவிடும். இல்லாத சோம்பேறிப் பெண்களுக்குத்தான் தொல்லே. அவர்கள் குழந்தை பெறுவதென்ருல் டாக்டர்கள் உதவி தேவை. நாள்தோறும் ஒழுங்காக வேலே செய்து முறையான வாழ்க்கை வாழும் எந்தப் பெண்ணுக்கும் நல்ல பிரசவம் உண்டாகும். அப்படிப்பட்டவர்களுக்கு எதிர்பாராத அதிர்ச்சி முதலியவற்ருல் அன்றிக் குறைப் பிரசவங்களே உண்டாகாது. அதனுல்தான் உழைக்கும் பெண்கள் அதிகமாகப் பிள்ளேகளேப் பெறுகிருர்கள்.

இரா:—ஐயா, பிள்ளேப் பெறுவதைப்பற்றி இன்று இவ்வளவு உண்மைகளேயும் மேல்நாட்டார்தாம் கண்டு பிடித்தார்களா? கருவின் வளர்ச்சி பற்றி நம் நாட்டில்கூடப் பழங்காலத்தில் யார்யாரோ

சொல்லி இருப்பதாக நேற்றுகூடச் சொன்னீர்களே. அவர்கள் விளக்கமாகச் சொல்லவில்லையா?

முரு :—ஆம், நானே உனக்குச் சொல்லலாம் என்று இருந்தேன். உன் நினைவை மெச்சுகிறேன். பழங்காலத்தில் நம் நாட்டில் இவைபற்றியெல்லாம் பலர் நன்ருக அறிந்திருந்தார்கள். ஆனுலும் நம் நாட்டில் எப்படியோ ஒரு கெட்ட எண்ணம் இருந்தது. அதாவது தாம் கண்ட இரகசியத்தை மற்றவர்களுக்குச் சொன்னுல் பலிக்காது என்பதுதான். என்ருலும் ஒரு சிலர் இலைமறை காய் போல இந்தக் கருவில் வளரும் குழந்தையைப் பற்றிய உண்மைகளையெல்லாம் சொல்லிவிட்டுத்தான் சென்றிருக்கிருர்கள்.

இரா :—அப்படியா! நல்லதாயிற்று. என்ன சொன்னுர்கள்? யார்? எங்கு? எப்படி?

முரு:—பொறுதம்பி பொறு. கேள்விகளை அடுக்கிக்கொண்டே போகிருயே. அவசரப்படாதே. ஒரு சிலவற்றை உனக்குச் சொல்லுகிறேன். கருபெண்ணின் கருப்பையில் முதல்முதல் சென்று தங்கும்போது அதன் அளவு எவ்வளவு இருக்கும்என்று சொன்னேன்? நினைவிருக்கிறதா, சொல் பார்க்கலாம்.

இராமன் :—எல்லாம் நினைவில்லாவிட்டாலும். அதுமட்டும் நினைவிலிருக்கும். இதோ குறித்தும் வைத்திருக்கிறேன். ஆம்-117 அங்குலம் இருக்கும் என்றீர்கள்.

முரு :—நல்லது! சரியாகச் சொன்ளுய். இதை நினைவு வைத்துக் கொள்வது கடினம். இதைப் பட்டினத்தடிகள் மிகவும் சுலபமாக மனதில் வைத்துக் கொள்ளும்படி, 'பனியிலோர் பாதி' என அளவிட்டுச் சொன்ளுர். பனித்துளி எவ்வளவு சிறியது? உனக்குத் தெரியுமே. அதில்

பாதி என்றுர். எல்லோரும் இதை நினை வில் வைத்துக் கோள்வார்களல்லவா.

இரா :—அடடா! எவ்வளவு அழ காகவும் பொருத்தமாகவும் சொல்லி இருக்கிறுர்கள். இன்னும் யார் யார் என் னென்ன சொன்ஞர்கள் என்று சொல்ல முடியுமா?

இரா :—சொல்லுகிறேன் கேள். கரு முதலில் குழம்பாக இருந்து பிறகு கட்டியாகி, பின் மூளை, கரு நரம்பு, வெண்மையான எலும்பு, தோல் முதலி யன உண்டாகப் பெற்று உருவாகும் என்று சொன்னேன் அல்லவா. இதை இன்று மேல் நாட்டார் ஆராய்ந்து கண்டு கண்டு பிடித்தார்கள். இந்த உண்மையை ஆயிரத்து மூன்னூறு வருடங்களுக்கு முன் நம் நாட்டில் வாழ்ந்த அப்பர் என்னும் திருநாவுக்கரசர்.

‘கருவாகிக் குழம்பு இருந்து கலித்து மூளை
கருநரம்பும் வெள்ளெலும்பும் சேர்ந்து
ஒன்ருகி, உருவாகிப் புறப்பட்டு’

என்று தம் தேவாரத்தில் மிகவும் நன்ருக எடுத்துச் சொல்லி இருக்கிருர். இதை இன்றைய ஆராய்ச்சியோடு பொருத்த வைத்துப் பார். எவ்வளவு திட்டமாக அவர் சொல்லி இருக்கிருர்.

இரா :—ஆமாம் ஆமாம். இன்னும் யார் யார் என்னென்ன சொல்லி இருக்கிருர்கள்?

முரு :—மாணிக்க வாசகரைப் பற்றி நீ அறிவாய் அல்லவா. அவருடைய திரு வாசகத்தில் எத்தனையோ விஞ்ஞானக் கருத்துக்கள் உள்ளன. அவர் ஒவ்வொரு மாதத்திலும் தாயின் வயிற்றில் கரு எவ் வெவ்வாறு மாறுதலடைந்து தப்பிப் பிழைத்து வருகின்றது எனக் காட்டுகின் ருர். போற்றித் திரு அகவல் உனக்குத் தெரியுமே. அதில் பத்து வரிகளில் அவர் விளக்கி எழுதுகிருர்.

இரா :—அப்படியா! இன்னும் யாராவது விளக்கி எழுதி இருக்கிறார்களா?

முரு :—ஏன் இல்லை. திருமூலரைப் பற்றி நீ கேள்விப் பட்டிருப்பாயே, அவர் நாற்பத்தொரு பாடல்களில் இக்கரு உண்டாவதைப் பற்றியும், அது நாள்தோறும் வளரும் வளர்ச்சி பற்றியும் விளக்கி இருக்கிறார். ஒரு பாடலில் கரு ஆணு பெண்ணு என்று பிறக்கும் முன்னமேகூட அறிந்து கொள்ளமுடியும் என்று காட்டியிருக்கிறார். அவருடைய பாடல்களுக்கு இன்னும் நல்ல விளக்கமாக உரை எழுதவில்லை. எழுதினால் உண்மைகளெல்லாம் நன்றாக விளங்கும். அப்போது இன்று கூறும் விஞ்ஞானிகளது ஆராய்ச்சிகளும் அவர்களது பாடல்களும் எவ்வாறு நன்றாகப் பொருந்துகின்றன என்றும் அறிந்து கொள்ள முடியும். நீ ஓய்வு இருக்கும்போது திருவாசகம், திருமந்திரம் முதலிய நூல்களைப் படித்து இவற்றை அறிந்துகொள்.

இரா :—நல்லது. அப்படியே செய்வேன். அவைகளைச் சீக்கிரமே படித்துவிடுகிறேன். ஆமாம் ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இவ்வளவு உண்மைகளைக்கண்டும் நம்மவர்கள் ஏன் அவற்றை வளர்க்காது விட்டார்கள் ?

முரு :—நான்தான் முன்னமே சொன்னேனே! எப்படியோ தாம் அறிந்த இரகசியத்தை மற்றவர்களுக்குச் சொன்னால் அது பலிக்காது என்றே நம்பிவிட்டார்கள். அதனால் அவை இலை மறைகாய் போல் அமைந்து விட்டன. இன்று மேல் நாட்டவரோ தாம் கண்ட உண்மைகளை முதலில் உலகத்துக்கு அறிவித்து விடுகிறார்கள். அதற்கு ஏற்ப அச்சு, வானொலி போன்ற பல சாதனங்கள் இன்று உண்டாகிவிட்டன. நல்லது. எனக்கு வேறு வேலை இருக்கிறது. இன்னும் ஏதேனும் கேட்க வேண்டுமா?

இரா:—எத்தனையோ இருக்கின்றன கேட்க. என்றாலும் எல்லாவற்றையும் கேட்டுக் குழப்பிக் கொள்ள விரும்ப வில்லை. அப்பப்ப! எத்தனை எத்தனை உண் மைகள் அண்டத்துக்கும் அணுவுக்கும் நடுவில் மறைந்து கிடக்கின்றன. அவற்றை யெல்லாம் மக்கள் என்றைக்கு அறிந்து கொள்வார்களோ!

முரு:—எல்லாவற்றையும் எல்லோ அறிந்துகொள்ளுவது அவ்வளவு சுலபம் அல்லதான். என்றாலும் பெரிய பெரிய உண்மைகளையெல்லாம் மிக எளிமை யாக எல்லாரும் புரிந்து கொள்ளும்படி சிலர் எளிய நூல்களை எழுதி வருகிறார் கள். அதற்குத் துணையாக நம் நாட்டில் அரசாங்கத்தார் நல்ல எளிய நூல்களுக் குப் பரிசு அளித்து ஊக்கம் அளிக்கிறார் கள். அதை நீயே இன்று சொன்னாயே.

இரா:—ஆமாம்! ஆமாம், அறிவேன். அந்த நூல்களைக்கூட வாங்கி வந்தேன்.

இப்படித் தொண்டு புரியும் அந்த அரசாங்கம் வாழ்க என வாழ்த்துகின்றேன். தாங்கள் விளக்கிய பண்புக்கு என்றும் நன்றி உடையோன், சென்று வருகிறேன்.

முரு :—நல்லது; சென்றுவா! அந்த உண்மைகளையெல்லாம் எல்லாருக்கும் சொல். நாட்டில் எல்லாரும் வாழ அந்த உண்மைகள் அவசியம். நல்ல குழந்தைகள் பிறந்தால்தான் நாடும் நலம்பெறும். நல்லது; வணக்கம். சென்றுவா!

இரா :—வணக்கம்! வருகிறேன், நன்றி.

ஆசிரியர் :

அ. மு. ப. வின் நூல்கள்

1.	*கட்டுரைப் பத்து	1	00
2.	*இந்திய முதற்சட்டம் (நாடகம்)	2	50
3.	*மலேயாச் சொற்பொழிவுகள்	2	00
4.	*தமிழன் கண்ட மலேயா	2	50
5.	*கண்டதும் கருத்தும்	1	50
6.	*சாதிவெறி (நாடகம்)	1	50
7.	*கறைபடிந்தஉள்ளம்	1	50
8.	*கவிதையுள்ளம்I&II	1	00
9.	காப்பியக் கதைகள் (மூன்றும்)	5	00
10.	மனிதன் எங்கே செல்கிருன் ?	1	50
11.	பாசம் (நாடகம்)	1	75
12.	பெண்	1	50
13.	தமிழ்நாட்டுவிழாக்கள்	1	50
14.	வாழ்வுப் பாதை	4	50
15.	கவிதையும் வாழ்க்கையும்	7	00
16.	சமயமும் சமூகமும்	2	00
17.	மணி பல்லவம்	1	25
18.	தமிழக வரலாறு	6	00
19.	இளமையின் நினைவுகள்	2	50
20.	பாட்டும் பயனும்	2	50
21.	துன்பச்சுழல்	2	00
22.	வையைத் தமிழ்	3	50
23.	கங்கைக் கரையில் காவிரித் தமிழ்	2	50
24.	தமிழ் உரைநடை	3	50
25.	கூடிவாழ்	0	75
26.	அவை பேசினுல்	0	75
27.	ஒரு நாளைக்கு ஒரு நீதி	0	75
28.	வாழ வேண்டுமா	0	75
	நான்குநூல்களும்(கட்டு)	3	00
29.	மக்கட் செல்வம் மணப்பரிசு	2	00

ஆங்கில நூல்கள் :

The glearnigs of Tamil culture	1	50
Tamilnad Through Ages	3	50

* மறுபதிப்பு அச்சில்

தமிழ்க்கலைப் பதிப்பகம், சென்னை-1.

விற்பனை உரிமை :

பாரி நிலையம், 59, பிராட்வே, சென்னை-1.